

Les Luxations isolées du Scaphoïde tarsien

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le 22 Juillet 1936

pour obtenir le grade de
DOCTEUR en MÉDECINE

par

GILLAND (Fernand-Albert-Emmanuel)

né à Crusnes (Meurthe-et-Moselle), le 14 Janvier 1910

Examineurs de la Thèse :	{	MM. MICHEL, Professeur	Président
		FRÉLICH, Professeur	Juges
		BODART, —	
		CHALNOT, —	

Le candidat devra répondre aux questions qui lui seront posées
sur les diverses parties de l'enseignement médical

NANCY
IMPRIMERIE V. IDOUX
3, Rue du Général-Drouot
1936

Les Luxations isolées du Scaphoïde tarsien

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le 22 Juillet 1936

pour obtenir le grade de
DOCTEUR en MÉDECINE

par

GILLAND (Fernand-Albert-Emmanuel)

né à Crusnes (Meurthe-et-Moselle), le 14 Janvier 1910

Examineurs de la Thèse :

{	MM. MICHEL, Professeur.....	Président
	FRÉLICH, Professeur....	{ Juges
	BODART, — *	
	CHALNOT, —	

Le candidat devra répondre aux questions qui lui seront posées
sur les diverses parties de l'enseignement médical

Université de Nancy - Faculté de Médecine

Doyen : M. L. SPILLMANN, O , I 

Professeurs honoraires : MM. NICOLAS, , I , WEISS, O , I ;
BOUIN, O , I ; ANCEL, , I ; GARNIER, , I ; MACE, , I ;
P. PARISOT, O , I ; DUFOUR, , I .

PROFESSEURS :

Anatomie pathologique	M. L. HOCHÉ, O  , I 
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées.	M. L. SPILLMANN, O  , I 
Clinique de chirurgie infantile et d'orthopédie.	M. FRÉLICH,  , I 
Physiologie	M. M. LAMBERT,  , I 
Clinique obstétricale et Accouchements	M. A. FRUHINSHOLZ, O  , I 
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	M. P. JACQUES,  , I 
Clinique de chirurgie urinaire	M. P. ANDRÉ,  , I 
Histologie	M. R. COLLIN,  , I 
Anatomie descriptive	M. M. LUCIEN,  , I 
Clinique chirurgicale	M. G. MICHEL,  , I 
Clinique médicale	M. L. RICHON,  , I 
Chimie médicale	M. H. ROBERT,  , I 
Clinique médicale	M. M. PERRIN,  , I 
Hygiène et médecine préventive	M. J. PARISOT, C  , I 
Clinique chirurgicale	M. HAMANT,  , I 
Clinique ophtalmologique	M. P. JEANDELIZE,  , I 
Hydrologie	M. SANTENOISE,  , I  , A  , 
Clinique des maladies des enfants	M. L. CAUSSADE,  , I 
Bactériologie et parasitologie médicale	M. DE LAVERGNE,  , I 
Thérapeutique	N.
Professeurs sans chaire	{ M. L. JOB,  , I 
	{ M. WATRIN,  , I 

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES :

Clinique des maladies tuberculeuses	{ M. ABEL,  , I  , agrégé
Pathologie générale	{ M. P. SIMONIN, I  , agrégé
Clinique gynécologique	M. P. SIMONIN, I  , agrégé
Pathologie externe	M. A. BINET,  , I  , agrégé libre
Clinique des maladies contagieuses	M. GUILLEMIN, A  , agrégé
Propédeutique dermatologique	M. DE LAVERGNE,  , I  , professeur
Médecine opératoire	M. WATRIN,  , I  , prof. s. chaire
Electrothérapie et radiologie	M. M. BARTHELEMY,  , I  , ag. l.
Accouchements (cours théorique)	M. G. LAMY,  , I  , ch. du c., ag. l.
Obstétrique	M. JOB,  , I  , prof. sans chaire
Clinique propédeutique médicale	M. VERMELIN,  , I  , agrégé
Anatomie et Médecine légale	M. DROUET, I  , agrégé
Pathologie interne	M. MUTEL,  , I  , agrégé
Clinique des maladies mentales	M. ABEL,  , I  , agrégé
Education physique (1)	M. HAMEL,  , docteur
Physiologie du travail	M. L. MERKLEN, A  , agrégé
Clinique neurologique (1)	M. L. MERKLEN, A  , agrégé
Propédeutique O.-R.-L. (1)	M. MICHON, docteur
Parasitologie	M. AUBRIOT, docteur
	M. DOMBRAY, docteur

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM. MERKLEN, A 	MM. POURSINES	MM. GUILLEMIN, A 
FLORENTIN, A 	MELNOTTE, O 	ABEL,  , I 
BODART	MUTEL,  , I 	DROUET, A 
CHALNOT	VERMELIN,  , A	SIMONIN, A 
WOLFF, A 		

AGRÉGÉS LIBRES :

MM. G. GROSS, , I ; S. RÉMY, I , I ; BUSQUET, I , I ;
BINET, , I ; BARTHELEMY, , I ; LAMY, , I .

M. E. TRIBOLET, I , Secrétaire

(1) Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les imputer.



SERMENT D'HIPPOCRATE

EN présence des maîtres de cette école, de mes chers condisciples, je promets et je jure au nom de l'Etre suprême d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe.

Ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis resté fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE DE MA MÈRE

A MON PÈRE

*Modeste témoignage de toute
notre affection et de notre sincère
reconnaissance.*

A MON FRÈRE

A MES PARENTS

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR GASTON MICHEL
Professeur de Clinique Chirurgicale
Chevalier de la Légion d'honneur

A MES JUGES .

M. LE PROFESSEUR FRÉLICH
Professeur de Chirurgie infantile et d'orthopédie
Chevalier de la Légion d'honneur

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ BODART

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ CHALNOT

AU DOCTEUR RENÉ ROUSSEAUX
Chirurgien des Hôpitaux

A MES AMIS DE LA FACULTÉ ET DES HOPITAUX

INTRODUCTION

Rares sont, en chirurgie, les questions aussi controversées que l'étude des luxations isolées du Scaphoïde Tarsien. Malgré les nombreuses publications auxquelles elle a donné lieu, malgré les discussions, parfois vives qu'elle a suscitées, les auteurs ont encore à son sujet des avis bien différents.

Si l'accord semble être réalisé quant à la définition et au mécanisme de cette lésion, la question du traitement oppose toujours les partisans du traitement orthopédique et ceux de la méthode sanglante, cette dernière étant surtout défendue par l'école allemande.

Ayant eu l'occasion d'observer un cas de luxation isolée du Scaphoïde du pied, dans le service de notre Maître, M. le Professeur Gaston Michel, nous avons pensé qu'il serait intéressant d'essayer de mettre un peu de clarté dans cette question. Nous avons estimé que cette affection méritait d'être mieux connue et c'est ce qui nous a décidé à en faire l'objet de notre thèse inaugurale.

Depuis très longtemps les auteurs se sont appliqués à préciser ce qu'on devait entendre par « Luxation iso-

lée du Scaphoïde tarsien », car aussi bizarre que cela puisse paraître, très différentes sont les lésions qui ont été groupées sous cette appellation.

Dès 1895, BAEHR demandait une définition précise et montrait combien la terminologie de l'ancienne littérature était vague. Nous verrons, en effet, que la luxation isolée, encore appelée Enucléation, est une affection tout à fait caractérisée et qu'il ne faut pas la confondre avec la simple luxation qui peut être aussi bien une disjonction astragalo-scaphoïdienne qu'une luxation simple dans l'articulation scaphoïdo-cunéenne.

A la suite de l'ouvrage de BOEKEL, fait à Nancy, en 1910, dans le service du Professeur GROSS (Revue de Chirurgie, 1910), DESTOT publiait dans *Lyon Chirurgical* une critique de ce travail et souhaitait que l'on codifiât rapidement les appellations. Il montrait que BOEKEL classait comme luxation du scaphoïde un cas de luxation médio-tarsienne, un cas de subluxation de l'astragale avec télescopage du scaphoïde et il faisait remarquer que, pour lui, luxation du scaphoïde signifiait luxation double et non toutes les autres lésions que l'on voulait dénommer de la sorte.

Enfin, en 1928, GANGLER, dans une étude qu'il fit à la clinique de TUBINGUE, remaniait entièrement le chapitre de la nomenclature et, pour la première fois, posait différentes règles à observer pour pouvoir affirmer le diagnostic de luxation double du scaphoïde du pied.

Le mécanisme de cette affection est très complexe et les explications proposées jusqu'à ce jour furent, de ce fait, nombreuses. Cependant, alors que les anciens auteurs voulaient que le scaphoïde se luxe à la suite d'une

force directe exercée sur lui, les auteurs actuels sont presque unanimes à reconnaître que seul un mécanisme indirect peut réaliser cette blessure.

Quant au traitement, nous l'avons déjà signalé, l'orthopédie et l'intervention sanglante rivalisent, chacune d'elles comptant des succès à son actif. Toutefois le traitement orthopédique nous a, à si peu de frais, donné un bon résultat que nous nous proposons de faire plaider en sa faveur, montrant l'intérêt qu'il y a pour le malade à l'envisager systématiquement chaque fois que l'on devra prendre une décision thérapeutique.

Sur un seul point de la question tous les chirurgiens sont actuellement d'accord, c'est au sujet du diagnostic : ce dernier ne peut et ne doit se faire que par le cliché radiographique et GANGLER conclut : « Il résulte de tout cela qu'un diagnostic certain ne peut être fait que sur la base d'une radiographie ». Ceci d'ailleurs ne retire rien de sa valeur au diagnostic clinique qu'il faut bien connaître, mais nous verrons qu'il est presque toujours incapable d'apporter une certitude et que souvent le diagnostic différentiel nécessite d'avoir recours à l'écran.

Dans ce travail nous préciserons en premier lieu ce que l'on doit entendre par Luxation isolée du Scaphoïde tarsien, puis par une étude anatomo-physiologique et nous basant sur des observations, nous préciserons le mécanisme des accidents montrant ensuite comment on doit en faire le diagnostic. En un dernier chapitre, nous essayerons de dégager les avantages du traitement orthopédique et nous montrerons que cette lésion ne doit pas être méconnue, une infirmité pouvant en résulter.

Il est regrettable pour cette étude qu'un grand nombre de cas ne puissent être retenus, mais ils sont sujets à caution étant antérieurs à la possibilité du diagnostic radiographique et n'ayant pas été confirmés par une intervention sanglante.

CHAPITRE I

DÉFINITION

On appelle luxation isolée du scaphoïde tarsien, la lésion caractérisée par une énucléation de cet os hors de sa loge avec rupture complète des ligaments l'unissant aux os voisins, sans lésions de ces derniers.

Cette définition mérite d'être développée et nous allons voir quelles sont les conditions à respecter pour que l'on puisse affirmer le diagnostic de luxation isolée du scaphoïde du pied.

C'est dans le travail de GANGLER que l'on trouve pour la première fois des règles précises à ce sujet. De son étude il faut retenir les points suivants :

1° Il faut que le scaphoïde ait perdu ses connexions avec l'astragale d'une part, les cunéiformes d'autre part et qu'il dépasse des deux tiers de sa hauteur le niveau des autres os restés dans leur position normale.

2° Il faut que ce soit une luxation isolée et on éliminera les cas dans lesquels il y a fracture concomitante

du scaphoïde, ceux résultant d'un déplacement statique et lent de l'os comme cela se voit dans certains cas de pieds plats. L'auteur veut éliminer également les cas présentant, à côté de la luxation, d'autres lésions du pied telles que fractures ou luxations d'autres os. Si cette notion nous semble fondée quand il s'agit des os qui sont en contact avec le scaphoïde, nous la trouvons exagérée dans d'autres cas tels que dans notre observation personnelle dans laquelle il y a fracture des cinq métatarsiens. En effet, à notre avis, cette lésion ne peut avoir aucune action dans la production de l'énucléation. Il nous faut d'ailleurs remarquer que GANGLER classe dans les observations pouvant servir à l'étude de cette affection, le cas de MAGENAU qui présente une fracture de la base du V^e métatarsien et une fissure du cuboïde.

3° Il faut comme FINSTERER l'avait déjà demandé, que le constat de la blessure ait lieu tout de suite après l'accident ou bien que l'on soit certain qu'aucune manœuvre n'a été exécutée sur le pied entre ce moment et l'examen. Ceci, en effet nous permettra d'éliminer la possibilité d'une dislocation secondaire du scaphoïde, dislocation qui se produit souvent dans les blessures anciennes du pied.

4° Il faut une radiographie.

5° Il sera nécessaire de radiographier les deux pieds du blessé : les images devront être différentes car chez certains sujets le scaphoïde est très saillant et pourrait, à première vue, en imposer pour une subluxation.

L'énucléation du scaphoïde tarsien est donc une lésion tout à fait précise et nous sommes d'avis que le terme de luxation double la caractérise mieux. En effet,

il désigne également les subluxations et nous avons vu que la distinction entre les deux degrés est tout à fait arbitraire, les deux tiers de la hauteur du scaphoïde devant surplomber le niveau supérieur de sa loge pour que l'on puisse parler de luxation. D'ailleurs cette question du degré de la lésion ne peut même pas être résolue par l'anatomie pathologique, puisque, comme le fait remarquer BOEKEL, dans la luxation complète certains ligaments résistent, par exemple, le ligament dorsal en Y qui est généralement intact.

Nous nous occuperons uniquement, dans notre étude, des luxations doubles du scaphoïde tarsien, dont nous venons de préciser la définition.

CHAPITRE II

ETUDE ANATOMO-PHYSIOLOGIQUE

A. ANATOMIE

Au début de cette étude, nous nous permettrons de rappeler quelques points essentiels d'anatomie qu'il est indispensable de connaître.

Nous envisagerons tout d'abord la morphologie du scaphoïde et nous étudierons ensuite ses moyens d'attache.

1. MORPHOLOGIE DU SCAPHOÏDE.

Situé le long du bord interne du pied, c'est un os à grand axe oblique en bas et en dedans. Aplati dans le sens antéro-postérieur, convexe en avant, concave en arrière, il affecte la forme d'une nacelle, ce qui lui a valu

d'être appelé « Os navicularis » par les auteurs allemands. Il sépare la tête de l'astragale des cunéiformes et se trouve placé en dedans du cuboïde.

Sa face **antérieure** présente trois petites facettes par l'intermédiaire desquelles il s'articule avec les trois cunéiformes.

Sa face postérieure répond à la tête de l'astragale.

Sa face supérieure est beaucoup plus large que sa face inférieure et toutes deux ne présentent pas de particularités importantes.

Enfin ses deux extrémités sont très intéressantes :

a) L'externe présente assez fréquemment une facette articulaire pour le cuboïde ;

b) L'interne, saillante, ou tubercule du scaphoïde, est un point de repère extrêmement important au point de vue clinique pour le diagnostic des traumatismes de cet os. C'est sur lui que s'insère, en partie, le tendon du jambier postérieur.

FARABŒUF, dans son Précis de Manuel opératoire, nous indique comment il faut procéder à la recherche de ce tubercule. Le doigt, dit-il, parti du tubercule du premier métatarsien et suivant le bord interne du pied d'avant en arrière rencontre « une vague éminence de plus de deux centimètres d'étendue (base du premier cunéiforme) avant de tomber dans le creux de l'articulation scaphocunéenne, saute ensuite la saillie (tubérosité) du scaphoïde, et finalement s'enfonce dans le creux de l'articulation astragalo-scaphoïdienne, creux que vient remplir la tête astragalienne dans l'attitude du valgus, mais qui devient vide et profond lorsqu'on donne au pied l'attitude du varus. C'est donc dans cette position,

dans l'adduction avec torsion légère, qu'il faut tenir le pied pendant l'exploration, pour éviter de prendre le change que pourrait donner la tête de l'astragale rendue saillante par l'attitude inverse ».

Du cartilage hyalin recouvrant les surfaces articulaires et des synoviales assurent le jeu normal des os les uns sur les autres.

2. MOYENS D'ATTACHE DU SCAPHOÏDE.

Il est uni par un système ligamentaire compliqué à l'astragale, aux trois cunéiformes, au cuboïde et au calcanéum.

Ces ligaments sont, les uns très résistants, situés à la plante, les autres beaucoup plus faibles et se trouvant à la face dorsale.

1. *Les ligaments plantaires.*

a) Le ligament calcanéo-scaphoïdien inférieur. Très épais, il réunit le scaphoïde à la petite apophyse du calcanéum et son rôle est de maintenir la tête astragaliennne en lui faisant une sorte d'écharpe. Sa portion interne est renforcée par le tendon du jambier postérieur.

b) Les trois ligaments scaphoïdo-cunéens plantaires. Le premier s'insère sur le tubercule du scaphoïde et va se terminer à la base du premier cunéiforme. Il est très solide. Les deux autres, beaucoup plus grêles unissent les deuxième et troisième cunéiformes au bord inférieur du scaphoïde.

d) Les ligaments astragalo-cuboïdiens plantaires et interosseux.

2. *Les ligaments dorsaux.*

Ils n'offrent, contrairement aux ligaments plantaires, qu'une faible résistance et sont beaucoup plus fragiles que le système ne le paraît au premier abord.

a) Le ligament astragalo-scaphoïdien supérieur. Mince, large, il réunit le bord supérieur du scaphoïde au col de l'astragale à sa partie supérieure.

b) Les trois ligaments scaphoïdo-cunéens dorsaux. Egalement fragiles, présentant entre eux des solutions de continuité, ils vont de la face dorsale du scaphoïde à celle des trois cunéiformes.

c) Le ligament scaphoïdo-cuboïdien dorsal, qui s'étale en éventail de l'extrémité externe de la face dorsale du scaphoïde au tiers moyen de la face dorsale du cuboïde.

d) Le faisceau interne du ligament Y s'insère sur le scaphoïde près du ligament précédent et va à la face supérieure du calcaneum.

Enfin signalons la gêne apportée à la luxation du scaphoïde par les muscles et tendons qui l'entourent.

Mais tout cet exposé anatomique n'est qu'un schéma car, comme le fait remarquer GANGLER, les plus grandes variations peuvent s'observer tant au point de vue squelettique que ligamentaire. En comparant diverses radiographies, il a constaté que si parfois le scaphoïde d'une part, le cuboïde et l'astragale d'autre part sont intimement liés au point qu'on ne peut les isoler sur la radiographie, d'autres fois le scaphoïde ne touche même pas l'un ou l'autre de ces os.

Nous allons voir comment fonctionne ce système et, nous basant ensuite sur différentes observations, nous essayerons de montrer quel mécanisme reconnaît la luxation double.

B. PHYSIOLOGIE

La construction anatomique du pied a été admirée de tous temps par les auteurs qui l'ont étudiée à fond. JUST la dit parfaite, GANGLER la considère comme une « des plus merveilleuses parties du corps humain ».

BÆKEL se basant sur POIRIER, considère à la voûte plantaire deux parties : l'une externe (arc d'appui de CHARPY) formée par le calcanéum, le cuboïde, les deux derniers métatarsiens ; l'autre interne (arc de mouvement de CHARPY) constituée par l'astragale, le scaphoïde, les trois cunéiformes et les trois premiers métatarsiens. Il fait remarquer que la voûte interne est moins résistante que l'externe et que pour cette raison les lésions se localisent de préférence sur elle. D'autre part le scaphoïde étant une des parties constitutives de l'arc-boutant de la voûte plantaire interne et se trouvant placé entre l'astragale, qui transmet le poids du corps, et le massif des cunéiformes, très solide, il cèdera plus facilement que ce dernier.

DESTOT fait ressortir l'importance de la position du pied dans la répartition du poids du corps : alors que dans la station et dans la fonction plantigrade celui-ci se transmet surtout au calcanéum par l'intermédiaire de l'astragale, dans la fonction digitigrade il est supporté en grande partie par le scaphoïde et grâce à lui par les trois

premiers métatarsiens. L'astragale, en raison de son angle de déclinaison, agit en avant et en dedans cherchant à passer sous le scaphoïde qui serait pour l'auteur un simple tampon en supportant le coup et l'empêchant de fuir en dedans grâce à son tubercule.

D'autres auteurs ne se sont pas contentés de raisonnements, mais ont essayé de reproduire expérimentalement la lésion sur le cadavre. HONIGSCHMITT, MORIAN, WINIWARTER, QUÉNU et enfin GANGLER n'ont obtenu aucun résultat. Ceci tient en premier lieu aux difficultés qu'il y a à obtenir une force effective dans une direction donnée et en second lieu à ce que « la force contractive des muscles est exclue, facteur essentiel pour obtenir une luxation isolée » (GANGLER). D'ailleurs QUÉNU remarquait déjà que les variations individuelles de solidité et d'épaisseur des ligaments des os et des tendons jouent un rôle considérable dans la détermination des localisations traumatiques. Actuellement, on peut avec GANGLER, considérer la physiologie du pied de la façon suivante :

Deux arches posées verticalement l'une sur l'autre assurent la répartition du poids du corps sur les deux surfaces portantes qui sont le talon d'une part, la tête des métatarsiens d'autre part.

L'arche longitudinale va de la partie postéro-externe du calcanéum à la partie antéro-interne de la tête du premier métatarsien, elle ne se trouve donc pas dans le plan du bord interne du pied comme on l'admettait avec PORRIER.

L'arche transversale s'étend de la tête du premier métatarsien à la tubérosité du cinquième, faisant avec la précédente un angle d'environ 45°.

La tête des arches longitudinales se trouve au niveau du scaphoïde qui correspond de la sorte à la pierre de base extérieure d'un pont en arches simples. Le point culminant de la courbe longitudinale idéale se trouve situé latéralement par rapport au tubercule du scaphoïde et sa projection sur le dos du pied tombe dans l'articulation astragalo-scaphoïdienne.

C'est dans la région du cuboïde et du troisième cunéiforme que se trouve le point commun aux deux systèmes d'arches, et la région de réunion du cuboïde, du troisième cunéiforme et du scaphoïde doit être considérée comme étant celle à partir de laquelle le poids du corps se répartit en forme de rayons des arches longitudinales aux arches transversales.

Le cuboïde reçoit sa pression longitudinale directement du calcanéum auquel il est pour ainsi dire fixé. On voit que la question étant envisagée de cette manière, le scaphoïde a à subir en position normale une forte pression latérale et si les arches longitudinales s'abaissent (pied plat) le scaphoïde se déplace vers l'intérieur.

De plus la pression qui agit sur le système dépend des positions respectives du pied et de la jambe. Ici, on voit que nous retrouvons l'opinion de DESTOT que nous avons exposée il y a un instant. De la sorte le point culminant du système et avec lui le lieu de moindre résistance peuvent être déplacés. Le point faible peut ainsi se trouver soit dans l'articulation astragalo-scaphoïdienne, soit dans l'articulation scaphoïdo-cunéenne.

CHAPITRE III

OBSERVATIONS

A. OBSERVATION PERSONNELLE.

Il s'agit d'un homme de 68 ans, renversé par une automobile dont les roues passent sur le pied droit. Cet homme est transporté aussitôt au service de M. le Professeur Gaston MICHEL.

A l'entrée, il présente une impotence fonctionnelle complète du pied droit, qui est déformé, plat avec un raccourcissement de 1 cm 5 du bord bord interne et une saillie nette au tiers supérieur et interne. A ce niveau siège une échyrose étendue qui s'étale vers le talon. La palpation de la saillie interne montre que celle-ci est de consistance osseuse, à contours réguliers, douloureuse à la pression et légèrement mobile.

La flexion et l'extension sont un peu diminuées, tandis que les mouvements d'adduction et d'abduction sont limités et douloureux.

On pense alors soit à une fracture du scaphoïde avec énucléation du fragment, soit à une énucléation du scaphoïde.

Une radiographie pratiquée aussitôt montre l'existence d'une luxation double du scaphoïde en haut et en dedans avec fracture de la base des cinq métatarsiens.

La luxation a été, chez notre malade facilement réductible par manœuvres manuelles sous écran radioscopique, mais incoercible. Aussi nous avons maintenu la réduction par un appareil plâtré. Le malade a été revu six mois après son accident et le résultat est satisfaisant; sans déformation du pied et sans arthrite médiotarsienne.

B. OBSERVATIONS DE GANGLER.

OBSERVATION 1. LINBART (cité par GANGLER).

Cheminot blessé en 1867. Une roue de wagonnet vide lui passe sur la face postérieure de la cuisse gauche alors qu'il était couché sur le dos, le pied appuyé contre un rail.

Pied et cuisse très enflés. Un morceau d'os très pointu a perforé la peau devant et au-dessus de la cheville : on pense à la tête de l'astragale fracturé et disloqué.

La gangrène nécessite l'amputation du pied au-dessus du genou.

Examen du pied : scaphoïde luxé sous la pointe de la malléole interne, tous les ligaments maintenant l'os ont été arrachés et le tubercule du scaphoïde a été enlevé.

OBSERVATION 2. CAPILLERY et FERRON (Revue de chirurgie, 1906)
cité par GANGLER.

Henry C., dragon, perd l'équilibre en voulant sauter d'une fenêtre et tombe sur les pieds d'une hauteur de deux étages. Ne peut se relever sans l'aide de ses camarades.

Examen le lendemain matin : Œdème de la partie postérieure du pied gauche et de la cheville avec ecchymose.

Saillie mal délimitable à cause de l'œdème, dans la région de la tête de l'astragale. Mouvements douloureux, surtout la flexion. On diagnostique : fracture de la tête de l'astragale, essai de reposition en vain. Gouttière ouatée; l'œdème diminue, marche possible sans flexion du pied. La saillie existe toujours. Radio 2 à 3 mois plus tard : luxation double du scaphoïde.

OBSERVATION 3. GAUGELE (cité par GANGLER).

Un maçon fait une chute de trois mètres et son pied se heurte à l'échafaudage au moment où il touche terre. Impotence fonctionnelle complète.

Examen : formation de deux pieds plats, surtout prononcée à droite. Saillie du bord interne du pied et au dos du pied, on sent la place du scaphoïde vide.

Radio : luxation double du scaphoïde; le scaphoïde manque à sa place normale et se dessine nettement dans l'ombre du cunéiforme. Il a perdu ses connexions avec l'astragale.

OBSERVATION 4. EICHEL (cité par GANGLER).

Sergent, 27 ans, Tombe avec son cheval et est traîné quelques mètres, son pied droit restant dans l'étrier. Le blessé a senti un

craquement et une douleur très aiguë au moment de la chute. Impotence fonctionnelle.

Examen : gros œdème de la cheville. Saillie prononcée, ronde sous la peau à quelques centimètres devant la malléole. Mouvements du pied impossibles.

Diagnostic clinique : luxation de l'astragale.

Radio : luxation supéro-interne double du scaphoïde.

Reposition sanglante.

OBSERVATION 5. LOEFFLER (cité par GANGLER)

Réserviste, 40 ans, En sautant un fossé, la pointe du pied droit vient accrocher une motte de terre et chute du corps en arrière sur le pied. Douleurs vives, œdème prononcé. Impotence fonctionnelle.

Examen : raccourcissement léger du bord interne du pied. Saillie anormale dans la région du scaphoïde.

Radio : luxation double du scaphoïde, vers l'intérieur.

Reposition non sanglante, plâtre, bon résultat.

OBSERVATION 6. JUST (Archiv. für klin. Chir., 1922, p. 879)

K.W., mécanicien, 34 ans. Travaille sur une échelle. Un échelon casse. le pied gauche touche l'échelon inférieur, mais en même temps la partie distale du dos du pied arrive au contact du sol et tout le corps presse avec la vitesse acquise sur le pied qui est coincé, en flexion plantaire maxima. Le malade a senti un craquement. Douleur vive. Impotence fonctionnelle. Œdème.

Examen : saillie bord interne du pied : le scaphoïde. Mouvements impossibles. Raccourcissement du bord interne du pied.

Radio : luxation double du scaphoïde avec une dislocation incomplète vers le haut et la partie moyenne.

Reposition sous anesthésie. Plâtre. Bon résultat.

OBSERVATION 7. MAGENAU

(*Zentralblatt für Chirurgie*. Volume L. n° 35, 1^{er} Sept. 1923).

K. L., Serrurier, 57 ans, tombe d'un ascenseur en réparation, par suite d'une rupture de la corde, d'une hauteur de 6 à 8 mètres. Au moment où l'ascenseur touchait terre, il ressentit une violente douleur dans le pied gauche. Impotence fonctionnelle. Œdème très marqué du dos du pied. Immédiatement en avant de l'articulation du coup de pied, on sent une saillie osseuse très prononcée : c'est le scaphoïde luxé dorsalement de 90° comme le montre une radio latérale.

Fracture base 5^e métatarsien et fissure du cuboïde.

Extirpation du scaphoïde presque entièrement libéré de ses ligaments.

Quatre mois après, gonflement encore important du pied et douleur à la malléole externe. La région du scaphoïde n'est pas douloureuse.

OBSERVATION 8. STAMFLI (cité par GANGLER).

Ouvrier de forêt, 42 ans, tombe d'une hauteur de 10 mètres. On constate sous la malléole interne gauche une saillie très douloureuse à la palpation. La radiographie démontre une luxation double supéro-interne du scaphoïde. Un essai de reposition échoue.

OBSERVATION 9. GANGLER

Bûcheron, 42 ans. L'arbre en tombant le heurte à l'épaule et le renverse sur le ventre, Son pied droit était en arrière. Une grosse branche tombe sur le talon et la cheville. Son pied fut dégagé de la fourche.

Diagnostic : fracture du pied. Plâtre. Aucune saillie visible à cause de l'œdème.

Au bout de 5 semaines, on retire le pied du plâtre et on constate une saillie osseuse anormale sur le bord interne du pied.

Examen : au pied droit, à 4 cms environ en avant de la malléole interne, on constate une saillie de 2 cms, fixe.

Mouvements : pronation, supination impossibles. Pied plat. Le malade marche en partie sur le bord interne du pied.

Radio : luxation double du scaphoïde tarsien en haut et en dedans. On opère à cause de l'ancienneté : scaphoïdectomie et mise en plâtre en abduction de l'avant-pied.

Guérison en trois semaines et pied restant en bonne position.

C. OBSERVATION D'UN CAS ÉLOIGNÉ, NON TRAITÉ.

G. MICHEL et J. GUIBAL. Un cas d'énucléation du scaphoïde du tarse (radiographie). Revue médicale de l'Est : Société de Médecine (23 Juin 1926).

M. L., en montant à l'échelle, chute en arrière, le pied fixé entre deux échelons.

Gonflement rapide, phénomènes douloureux attribués à une entorse médio-tarsienne.

Le blessé est vu 15 jours après l'accident : Saillie transversale très prononcée sur le dos du pied correspondant à la région du scaphoïde; le diagnostic d'énucléation est vérifié à la radio.

Le malade refuse toute intervention chirurgicale, massage, mobilisation, boiterie avec marche en valgus.

CHAPITRE IV

ÉTIOLOGIE

Pour comprendre le mécanisme de la luxation double du scaphoïde tarsien, il faut envisager auparavant son étiologie et dans ce chapitre, nous insisterons surtout sur le traumatisme, cause déterminante de la lésion.

Beaucoup plus rare que la fracture du scaphoïde, prédominante dans le sexe masculin, la luxation double n'est plus actuellement spéciale à certaines professions. BOEKEL cite comme cause prédisposante la profession du blessé : ouvriers et en particulier employés de chemin de fer, cavaliers, conducteur de voitures, maçons. Or, nous voyons, d'après les observations que nous citons, qu'on peut en rencontrer dans toutes les professions.

Relativement rare par rapport aux autres luxations scaphoïdiennes, elle ne se présente pas plus souvent à un pied qu'à l'autre. Sur onze cas que nous avons retenus, six fois la blessure est à gauche, quatre fois à droite, et

dans une observation, le côté n'est pas indiqué. A cause de la résistance des ligaments, les luxations dorsales et internes se rencontreront plus facilement que les luxations plantaires et externes. La production de la lésion peut être facilitée par certaines prédispositions locales, telles que relâchement ou affaiblissement des ligaments ayant pour cause une entorse ou des varices anciennes, ou bien un pied plat valgus ayant déjà plus ou moins subluxé l'os.

Le point le plus important à considérer dans ce chapitre, est le traumatisme incriminé. BOEKEL considérait que dans la moitié des cas, il s'agit d'une lourde charge venant s'appliquer sur le dos du pied, ce dernier étant mis en hypéréxtension, les autres cas relevant soit d'une chute d'un lieu élevé, soit d'une chute en arrière.

Voyons les traumatismes intervenus dans nos observation :

1° Notre observation : Roues d'automobile passant sur le dos du pied droit. Chute du corps en arrière ;

2° Observation LINHART : Le bord interne et le dos du pied étaient appuyés contre un rail, la roue effleurant la cuisse et la poussant vers le sol, la concavité plantaire fut très augmentée ;

3° Observations CAPILLERY et FERRON ; GAUGÈLE ; MAGUENAU ; STAMPFLI. Chutes d'un lieu élevé ;

4° Observation EICHEL : Pied coincé dans l'étrier, la pointe est fortement pressée vers l'extérieur et vers le bas, la mettant en forte abduction ;

5° Observation LOEFFLER : Saut d'un fossé ; accrochage de la pointe du pied droit et chute du corps en arrière ;

6° Observations JUST; MICHEL et GUIBAL. Pointe du pied fixée, chute du corps en arrière;

7° Observation GANGLER : Pointe du pied fixée, pied en hyperextension. Une grosse branche tombe alors sur le talon et met le pied en flexion forcée.

Nous verrons que tous ces traumatismes peuvent se scinder en deux grandes catégories, ainsi que l'a montré GANGLER, et cette récapitulation nous permettra de mieux comprendre la production de la luxation double.

CHAPITRE V

MÉCANISME DES ACCIDENTS

A première vue deux points paraissent étranges et ont poussé les auteurs à rechercher le mécanisme de la luxation double, ce sont :

1° Qu'un os maintenu dans sa loge par un solide système ligamentaire, système renforcé par des muscles puissants, puisse se luxer isolément;

2° Qu'un même traumatisme détermine, selon les sujets, soit une luxation double, soit une fracture du scapuloïde.

Voyons comment ce mécanisme a été envisagé par les différents chirurgiens qui l'ont étudié.

BOEKEL, dont le travail traite surtout du mécanisme de cette lésion, distingue quatre sortes de luxations doubles et explique, pour chaque catégorie, comment il en comprend la genèse.

A) *Les luxations doubles en haut.*

Dans ce cas, la luxation serait due à une cause indirecte : l'extension forcée du pied sur la jambe.

L'auteur envisage alors les circonstances de l'accident :

a) Chute du blessé en arrière.

L'avant pied étant fixé, l'effort va se reporter sur les différentes articulations qui réunissent successivement des os du tarse aux métatarsiens. Suivant le sujet, tel ligament moins résistant cèdera plutôt que tel autre et DELORME avait bien montré que, soit du fait d'une tension excessive, soit du fait de leur soulèvement par les os, tous les ligaments dorsaux peuvent se déchirer.

C'est dans ce cas que le scaphoïde, comprimé entre l'astragale et le massif cunéen peut ou fracturer les os avoisinants, ou se fracturer lui-même, on enfin se luxer. Si les ligaments n'ont pas fourni une barrière suffisante, le scaphoïde est, selon l'expression classique, expulsé de sa loge comme « un noyau de cerise ».

b) Accidents de cheval.

L'arrière pied est fixé dans l'étrier ; la pointe, portée instinctivement par le sujet en dehors, touche la première le sol et le pied est alors placé en position d'hyperflexion et d'hyperabduction. Le point culminant de la courbe ainsi réalisée étant le scaphoïde, la luxation doit se faire à son niveau. Pour QUENU et MARIT, ces conditions seraient réalisées par les pressions, s'effectuant en sens contraire, des deux branches de l'étrier : pression de la branche postérieure vers le dedans, pression de la branche antérieure vers le dehors.

c) Chutes d'un lieu élevé.

Les ligaments dorsaux se rompraient à cause de l'hyperflexion du pied sur la jambe, la tête de l'astragale venant presser entre le scaphoïde et le ligament calcanéo-scaphoïdien inférieur. Puis une hyperextension réflexe par contraction musculaire violente achèverait la production de la luxation en faisant céder les ligaments de la plante.

d) Chute d'un corps pesant. Passage d'une roue de wagon. BOEKEL n'admet pas le mécanisme direct invoqué par Marc SEE (redressement de la courbe antéro-postérieure) et conclut à ceci : talon fixé, chute forcée en arrière, violente contraction musculaire. Le tassement de la voute dorsale fait céder les ligaments les plus faibles en premier (ligaments scaphoïdo-cunéens) et les pressions latérales expulsent le scaphoïde de sa loge.

B) Les luxations doubles en dedans.

Deux mécanismes pourraient les réaliser :

a) ou bien un traumatisme direct;

b) ou bien l'arrière pied étant fixé, il y aurait flexion forcé du bord interne de l'avant-pied en dehors et rupture aux points les plus faibles.

C) Les luxations doubles en dehors.

Deux mécanismes seraient également à envisager :

a) soit qu'il y ait énucléation du scaphoïde par rapprochement de l'astragale et des cunéiformes, ce rapprochement étant dû à une hyperflexion plantaire;

b) soit qu'il y ait pression directe sur le scaphoïde; par exemple par l'arête d'une roue de voiture venant presser la plante.

D) *Les luxations doubles en bas.*

Elles seraient de cause directe.

Il nous semble qu'il est souvent bien difficile de déterminer exactement la catégorie de luxation à laquelle on a affaire et d'ailleurs les luxations doubles sont en général du type en haut et en dedans.

Nous allons, à présent, voir quelles ont été les explications fournies par certains des auteurs dont nous avons cité les observations.

LINHART envisage pour son cas le mécanisme suivant :

Augmentation excessive de la concavité plantaire. Le scaphoïde étant plus large en haut qu'en bas, l'expulsion de cet os par rapprochement astragale-cunéiformes était inévitable.

CAPILLERY et FERRON expliquent leur cas de la façon que nous avons déjà exposée pour les luxations doubles en haut par chutes d'un lieu élevé de BOEKEL, ce dernier n'ayant fait que reprendre leur mécanisme.

JUST s'exprime ainsi pour son blessé : « Le mécanisme de la luxation dans ce cas est net, les ligaments dorsaux sont déchirés et le scaphoïde qui a été ainsi libéré, grâce à la déchirure concomitante des ligaments plantaires, est pressé comme un coin par la compression latérale des cunéiformes et de l'astragale vers la partie dorsale comme un noyau de cerise entre les doigts. »

Rappelons que le pied s'était trouvé coincé entre le sol et le dernier barreau de l'échelle, le sujet tombant en arrière.

MAGENAU invoque un choc direct de bas en haut ayant libéré le scaphoïde de toutes ses connexions et l'ayant projeté vers le haut. Les ligaments affaiblis par des varices anciennes, auraient cédé.

GANGLER n'admet pas cette explication et ramène le cas à une chute d'une grande hauteur, le pied étant, pour lui, en hyper-extension instinctive. Nous admettons volontiers, avec lui, qu'il est étrange qu'une force agissant sur toute la plante, comme c'est le cas, puisse donner une luxation isolée du scaphoïde tarsien, sans aucune lésion des autres os.

GOEBEL, dont nous n'avons pas rapporté l'observation à cause d'une fracture associée du cuboïde, fait une supposition, d'ailleurs classique :

« Pour que le scaphoïde qui est court et large sorte du système ligamentaire et du complexe des autres os, il faut qu'un système d'inflexion et de rotation avec forces excessives agisse sur lui. La coopération de ces facteurs est nécessaire pour que cette blessure puisse se produire ».

GANGLER est, à notre avis, l'auteur qui, jusqu'à ce jour, a le mieux étudié le mécanisme de la luxation double. Il se range à l'avis de GOEBEL et essaye d'apporter la preuve à cette supposition de la manière suivante :

En premier lieu il nous montre que les traumatismes incriminés peuvent se réduire à deux grands groupes :

1° Les cas dans lesquels la lésion est causée par une flexion plantaire maxima ou extension forcée du pied sur la jambe : chute en arrière avec pointe fixée, pression sur le talon pointe fixée.

2° Les cas dans lesquels la cause principale est au contraire une flexion dorsale maxima, c'est-à-dire le mouvement inverse : chute de grandes hauteurs, chute en avant pointe fixée, chute d'un objet lourd sur le dos du pied.

En second lieu il nous prouve que dans tous les traumatismes les deux mouvements se succèdent à un court intervalle. S'il y a tout d'abord une flexion plantaire maxima (chute en arrière. pointe fixée, comme dans l'observation de MM. MICHEL et GUIBAL) ; ce mouvement associé à une forte abduction déchire les ligaments dorsaux et tend à ouvrir les articulations astragalo-scaphoïdienne et scaphoïdo-cuboïdienne. Le scaphoïde a tendance alors à glisser vers le haut sur la surface articulaire de la tête de l'astragale. Mais le sujet cherche instinctivement dans sa chute à annuler cette flexion plantaire maxima par une violente contraction musculaire qui a pour but de mettre son pied en flexion dorsale maxima : ce mouvement déchire les ligaments plantaires. Le scaphoïde ayant à ce moment rompu ses attaches est projeté au dessus de la tête de l'astragale par la pression du cuboïde : il faut donc à l'avant pied une forte abduction.

Dans le second groupe les mêmes phénomènes se passent mais en sens inverse : il y a déchirure des ligaments plantaires par l'action du traumatisme qui met le pied en flexion dorsale maxima, puis déchirure des liga-

ments dorsaux par la contraction musculaire réflexe qui met le pied en flexion plantaire maxima.

Comment se fait-il, comme nous le faisons remarquer, qu'il y ait luxation « isolée » du scaphoïde ?

Ceci est du, à notre avis, à des prédispositions individuelles de solidité des ligaments et aussi aux circonstances de l'accident qui font que la résultante de toutes les forces agit sur le scaphoïde en un point et dans une direction bien définis.

Comment se fait-il, d'autre part, que le même traumatisme puisse parfois causer une fracture et non une luxation ? En effet si nous rapprochons le cas cité par MACENAU de celui rapporté dans la revue médicale de l'Est d'Août 1934 par MM. HAMANT, CHALNOT et VICHARD (fracture du scaphoïde tarsien), nous voyons que les circonstances de l'accident sont sensiblement les mêmes.

Ceci dépend du système ligamentaire qui est plus ou moins résistant suivant les sujets. Si les ligaments ne cèdent pas tout de suite, le scaphoïde se trouve comprimé entre l'astragale et les cunéiformes et se fracture. Ceci tient aussi, comme nous l'avons signalé auparavant, à ce que certains pieds sont prédisposés à la luxation, par exemple les pieds plats.

Comment pouvons nous expliquer le mécanisme de la lésion dans notre observation personnelle ?

Les roues de l'automobile passant sur le pied droit de notre blessé, il y a eu une flexion dorsale maxima qui a libéré le scaphoïde de ses attaches plantaires; puis le sujet tombant en arrière, il y a eu, en plus de la contraction musculaire réflexe, une flexion plantaire maxima

comme dans le cas d'une chute en arrière pointe fixée, et les ligaments dorsaux ont alors cédé. La chute du corps se faisant sur le côté, le pied a été mis en forte abduction et le scaphoïde a été enucléé de sa loge.

Nous voyons que dans notre cas le mécanisme est tout à fait net et qu'il se ramène au cas cité par GANGLER. En effet, dans son observation GANGLER réunit également les deux causes invoquées en général. Il y eut tout d'abord flexion dorsale maxima avec abduction simultanée (pointe du pied fixée en position d'abduction, les orteils pressant le sol au moment où le blessé allait se relever), puis flexion plantaire (par la chute de la branche sur le talon, la pointe étant fixée.)

Nous nous rangerons donc à l'avis de GANGLER : qu'il faut, pour qu'une luxation double puisse se produire : « une flexion dorsale maxima et une flexion plantaire maxima se suivant très rapidement (ou inversement) avec abduction et pronation simultanées ».

CHAPITRE VI

DIAGNOSTIC

1° DIAGNOSTIC CLINIQUE.

Nous avons déjà signalé que le diagnostic clinique de la luxation double était très difficile à faire sans un cliché radiographique. Cependant on peut y arriver si l'on examine le blessé soit immédiatement après l'accident, soit beaucoup plus tard, quand la lésion a été méconnue au début. En effet, ce qui retire beaucoup de leur valeur aux symptômes cliniques c'est le gonflement très marqué qui apparaît aussitôt après la blessure. Cet œdème est dû à l'hémorragie qui accompagne en général la lésion et il ne permet pas de se rendre compte de la configuration du pied. Nous allons en premier lieu étudier les symptômes cliniques de la luxation double du scaphoïde tarsien.

A. SYMPTOMATOLOGIE

Au début le blessé accuse de vives douleurs à la partie interne de l'articulation de CHOPART, douleurs accrues par la pression et la mobilisation. Il ne peut ni marcher ni se tenir sur son pied.

1° *Inspection du pied.*

a) Le pied se présente habituellement très gonflé. La tuméfaction est générale et on remarque des ecchymoses de siège extrêmement variable.

b) On note en général un raccourcissement du bord interne du pied, raccourcissement d'environ un centimètre, un centimètre et demi. C'est un symptôme de grande valeur mais qui cependant fait parfois défaut. Dans le cas rapporté par GANGLER, ce dernier nous signale qu'il a constaté, au contraire, un allongement de ce bord interne.

c) La position du pied est caractéristique : légère extension avec abduction de l'avant-pied sur l'arrière-pied. On constate également un abaissement de la pointe.

d) La voûte du pied paraît un peu exagérée et il y a un léger degré de varus.

e) Si l'on a l'occasion de voir le pied immédiatement après l'accident, ou, dans le cas contraire, quand le gonflement a diminué, on constate, en avant de la malléole interne, une saillie anormale soulevant la peau qui est à cet endroit luisante.

f) Enfin symptôme plus inconstant : tendue sur cette saillie comme une corde de violon sur un chevalet,

on peut voir une corde tendineuse qui est soit le tendon du jambier antérieur, soit le tendon de l'extenseur propre du gros orteil.

2° Palpation du pied.

a) Recherchons, par la méthode de FARABEUF, ce point de repère si précieux qu'est le tubercule du scaphoïde : à sa place on trouve une dépression et ceci est un symptôme capital. Derrière cette dépression on peut sentir la tête de l'astragale.

b) Examinons cette saillie anormale du bord supéro-interne du pied que nous avons remarquée à l'inspection : elle est très dure, osseuse, allongée dans le sens transversal, lisse et arrondie. Elle est douloureuse à la palpation et devant elle on trouve une dépression profonde. C'est le scaphoïde. Au début, il est mobile, mais se fixe très rapidement. Quand il est possible de mobiliser le scaphoïde, cette manœuvre provoque de la crépitation en l'absence de toute fracture. Ceci est dû au cartilage recouvrant l'os qui vient frotter contre les ligaments et les os voisins.

En examinant le scaphoïde, on sent une saillie à son niveau : c'est le tubercule du scaphoïde qui se trouve beaucoup plus rapproché de la malléole interne que du côté sain.

3° Recherche des mouvements du pied.

a) Mouvements actifs.

Au niveau de l'articulation tibio-tarsienne, les mouvements actifs sont douloureux et la flexion est gênée.

Au niveau de l'articulation de CHOPART, l'adduction, la rotation sont douloureuses. Parfois le blessé ne peut les réaliser.

b) *Mouvements passifs.*

Les mouvements passifs sont également douloureux et de peu d'amplitude.

B. DIAGNOSTIC POSITIF

Avant toute chose, il faut y penser et le praticien aura toujours tendance à envisager des lésions plus courantes : entorse, contusion, fracture d'un os du tarse antérieur. D'ailleurs la luxation est souvent au second plan, des lésions associées dominant la scène.

Il faudra penser aux signes capitaux qui sont :

- 1° Le raccourcissement du bord interne du pied ;
- 2° L'adduction de l'avant-pied sur l'arrière-pied ;
- 3° La saillie anormale du bord supéro-interne du pied ;
- 4° La dépression située à la place du tubercule du scaphoïde.

C. DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

Avec quelles autres lésions, la luxation double peut-elle être confondue ? Comme l'ont montré MM. HAMANT, CHALNOT et VICHARD l'erreur courante consiste à prendre une fracture du scaphoïde avec énucléation du fragment supérieur pour une luxation double du scaphoïde.

Au point de vue clinique, beaucoup de signes sont en effet communs à ces deux lésions. Rappelons que les

symptômes cliniques de la fracture du scaphoïde avec énucléation du fragment supérieur sont :

1° Raccourcissement du bord interne du pied de un centimètre, un centimètre et demi;

Adduction de l'avant-pied sur l'arrière pied, mais avec pied en flexion alors que dans la luxation double il est en extension légère;

3° Perception, par le doigt « qui palpe d'une saillie dure, légèrement mobile, siégeant immédiatement en avant de la tête de l'astragale ». Il existe une crépitation « osseuse » et une douleur exquise;

4° Marche impossible et mouvements d'adduction et d'abduction limités et douloureux.

On voit que devant un pareil tableau, le diagnostic n'est possible que par la radiographie.

Le diagnostic différentiel est aussi à faire.

1° avec la luxation de l'astragale. Il faut rechercher le tubercule du scaphoïde, mais le signe perd de sa valeur, comme le fait remarquer BOECKEL, car on doit faire cette recherche, le pied étant en abduction alors qu'il est toujours en adduction. On se rappellera que les mouvements de l'articulation tibio-tarsienne ne sont supprimés que dans la luxation de l'astragale; ils sont uniquement gênés dans la luxation double du scaphoïde;

2° avec la fracture de l'astragale. Dans ce cas les malléoles et surtout l'interne sont rapprochées du sol;

3° avec la luxation sous-astragaliennne. Le calcanéum est déplacé en arrière, et le péroné est en général fracturé;

4° avec les fractures du calcanéum par écrasement. Il y a dans ce cas élargissement du calcanéum et abaissement des malléoles;

5° Penser comme le signale BOEKEL à un os tibial surnuméraire; faire le diagnostic différentiel de la luxation interne et d'un pied plat congénital, d'une ancienne tarsalgie des adolescents chez des sujets dont on ne peut obtenir des commémoratifs comme chez les idiots.

2° DIAGNOSTIC RADIOLOGIQUE.

Nous voyons par ce qui précède que seul un cliché radiologique peut nous apporter la certitude du diagnostic.



FIG. I

Rappelons qu'il faudra faire deux radiographies à 90°, une de face et une de profil.

Sur la vue de profil, on voit que le scaphoïde a perdu ses rapports normaux avec les os voisins. Ceux-ci sont restés en place tandis que le scaphoïde les dépasse d'environ les deux tiers de sa hauteur (fig. 1).

Sur la vue de face, on remarque que le scaphoïde est légèrement déplacé vers l'intérieur (fig. 2).



FIG. II

Une fois que la réduction aura été opérée sous écran il faudra refaire deux clichés qui montreront si la reposi- tion a été correcte et il faudra enfin s'assurer par une dernière radiographie que la contention de l'os, par l'appareil plâtré que l'on aura appliqué, est bonne (fig. 3).



FIG. III

Où le diagnostic radiographique présente de sérieuses difficultés, c'est quand la lésion aura été méconnue au début. En effet, dans ces anciennes luxations non réduites de nombreuses travées osseuses vont du scaphoïde aux os voisins et il est bien difficile alors de dire s'il y a eu luxation ou fracture de l'os.

CHAPITRE VII

PRONOSTIC

La luxation double est une lésion qui, en général, est longue dans son évolution. Il faut dans les cas favorables, prévoir trois ou quatre mois d'incapacité. En général le résultat fonctionnel est satisfaisant. Comme pour toutes les luxations, une solution de continuité à son niveau en aggrave le pronostic par la possibilité d'une arthrite suppurée.

Quelles sont les complications à redouter ?

Comme le dit BOEKEL, il faut craindre :

1° Une douleur persistante au niveau du scaphoïde, douleur pouvant gêner le sujet dans la marche et même dans la station debout;

2° Des synovites articulaires et tendineuses;

3° Des troubles trophiques;

4° Des déformations du pied et surtout le varus;

5° Enfin et surtout l'arthrite médio-tarsienne qui peut, ainsi que l'a montré DEUTSCHLANDER, aboutir à la production d'un pied plat traumatique.

Quand la lésion n'est pas traitée, comme dans le cas de MM. MICHEL et GUIBAL, le résultat est comme nous le voyons, une déformation du pied avec une gêne fonctionnelle considérable : boiterie, avec marche en valgus. Devant ce cas, on se convaincra de la nécessité d'insister auprès du blessé pour qu'il accepte une intervention.

CHAPITRE VIII

TRAITEMENT

Comme nous l'avons déjà dit au début de cette étude, la question du traitement de la luxation double est loin d'être résolue.

Trois méthodes s'affrontent, comptant chacune de bons résultats.

1° LA MÉTHODE CONSERVATRICE :

Reposition non sanglante du scaphoïde. Elle ne peut évidemment s'appliquer que dans les cas récents et encore faut-il qu'il n'y ait pas interposition de ligaments entre l'astragale et le massif cunéen.

Comment va se faire cette reposition ?

BOEKEL nous l'indique de façon très claire. Le malade étant anesthésié, un aide exerce sur l'avant-pied une forte traction vers le bas tout en le mettant en abduc-

tion. Cette traction a pour résultat de relâcher le jambier postérieur et d'élargir l'espace astragale-cunéiformes. Un autre aide fait la contre-extension sur le talon.

Le chirurgien presse sur le scaphoïde dans un sens défini par la variété de luxation à laquelle il a affaire. Il perçoit alors un bruit distinct et a l'impression d'un res-saut; le scaphoïde est rentré dans sa loge.

Il faut à ce moment maintenir la réduction dans un appareil plâtré. C'est là le point le plus difficile de la méthode, car le scaphoïde a toujours tendance à ressortir de l'espace astragalo-cunéen. On maintiendra la réduction jusqu'à ce que le plâtre soit sec et on s'assurera par la radiographie que le scaphoïde reste bien en place. Il ne faudra pas permettre trop tôt l'usage du pied de crainte soit d'une récurrence, soit d'un pied plat traumatique. En cas de récurrence la réduction orthopédique n'est plus guère à envisager à cause des travées fibreuses qui ont déjà pu se former entre le scaphoïde et les os voisins.

Cette méthode qui a été appliquée dans notre observation personnelle nous a donné un excellent résultat.

2° MÉTHODES OPÉRATOIRES.

A) *Reposition sanglante du scaphoïde.*

Quand la reposition orthopédique n'est pas réalisable, on peut essayer de faire une reposition sanglante. Cette méthode consiste à pratiquer sous anesthésie générale une incision au niveau de la saillie anormale, à la jonction du dos du pied et de la face interne. On trouve immédiatement le tendon du jambier antérieur qu'on

charge sur un écarteur. On libère le scaphoïde des débris ligamentaires empêchant sa réduction et on le remet en place. On referme et on immobilise dans un appareil plâtré.

Cette méthode a provoqué les critiques de certains auteurs au sujet d'une nécrose de l'os pouvant résulter de l'opération. FINSTERER écrit à ce sujet : « On n'a pas à craindre une nécrose de l'os puisqu'il reste toujours assez de connexions ligamentaires pour qu'après fermeture de la blessure, l'os puisse trouver sa nourriture ».

D'autres auteurs ont essayé de compléter cette méthode et d'empêcher le scaphoïde de ressortir de sa loge après réduction en le clouant sur l'astragale. Cette méthode employée par GOEBEL n'a pas donné un bon résultat. Il y a eu suppuration et fonte totale du scaphoïde.

B) *Scaphoïdectomie.*

Préconisée par QUENU, cette méthode a, actuellement, comme meilleurs défenseurs les auteurs de l'école allemande.

DEUTSCHLANDER, BAEHR signalent que la méthode orthopédique leur a donné des échecs alors que la scaphoïdectomie leur a permis d'obtenir d'excellents résultats fonctionnels.

Cette opération est simple. On pratique la même incision que pour une reposition sanglante, on écarte le tendon du jambier antérieur et on aperçoit le scaphoïde. On le libère de toutes ses attaches et on l'extirpe.

En général la guérison se fait sans complications, Le résultat fonctionnel est bon : marche sans gêne et sans

fatigue. Il est assez fréquent de remarquer une légère déformation du pied consistant en un léger aplatissement de la voûte plantaire, une légère tendance à l'adduction de l'avant-pied et un raccourcissement de 1 cm. environ du bord interne du pied. A la place du scaphoïde, on ne sent habituellement pas de perte de substance.

Les partisans de cette méthode, tel GANGLER, présentent un argument en sa faveur : une reposition orthopédique ne fait que remettre les os à leur place respective, mais, au point de vue fonctionnel, l'arche portative est interrompue. Ils préfèrent par conséquent enlever un os qui est susceptible de causer des troubles par la suite, par exemple, de présenter des troubles trophiques. Nous préférons la méthode orthopédique car le résultat qu'elle nous a permis d'obtenir est excellent au point de vue fonctionnel. Elle ne présente pas le risque que comporte toujours une intervention sur une articulation. Enfin notre blessé ne présente aucune déformation du pied ce qui n'est pas le cas pour la plupart des scaphoïdectomies ainsi que nous l'avons signalé précédemment.

CONCLUSIONS

1° Le terme de luxation double du scaphoïde tarsien ne doit désigner que la lésion typique que nous avons étudié. Il est à souhaiter que tous les chirurgiens se conforment aux règles précise formulées par GANGLER;

2° En face d'une lésion traumatique du tarse, il faudra toujours avoir présent à l'esprit la possibilité d'une luxation double du scaphoïde tarsien. Il faudra en rechercher les signes cliniques et ne jamais omettre de pratiquer une radiographie des deux pieds du sujet;

3° Quand on aura acquis la certitude du diagnostic, il faudra insister auprès du patient pour qu'il accepte une intervention et lui faire remarquer l'infirmité à laquelle l'exposerait un refus;

4° La décision thérapeutique devra toujours s'inspirer des bons résultats fournis par la méthode orthopédique. On n'aura recours aux méthodes sanglantes qu'en cas d'échec de la précédente.

Vu, le Président de thèse,

G. MICHEL

Vu et approuvé :

Le Doyen de la Faculté de Médecine,

L. SPILLMANN

Vu et permis d'imprimer :

Nancy le 11 Juillet 1936

Le Recteur de l'Académie,

Président du Conseil de l'Université,

L. BRUNTZ

BIBLIOGRAPHIE

- ANGLESIO. — Contribution à l'étude de la luxation totale du scaphoïde tarsien. In *Archivio d'ortopedia* (Milan); vol. XIII, fascicule 2, 1926.
- BÆHR. — Traumatische Luxationsformen der Kleineren Fusswurzelknochen, in *Volkmann's Sammlung Klinischer Vorträge*; neue Folge, 1895, p. 136.
- BERGER. — Luxation du Scaphoïde, in *Bull. et Mém. de la Société de Chir. de Paris*, t. XXIII, 1897, séance du 31 Mars, p. 259.
- BERMAN. — Luxation complète du scaphoïde tarsien, in *The Journal of the american medical Association* (Chicago), volume LXXXIII, n° 3, 19 juillet 1924.
- BLUM. — In *Chirurgie du pied*, Paris, 1.888, p. 164.
- BOEKEL. — Des luxations traumatiques du scaphoïde tarsien, en particulier des Luxations doubles. *Revue de Chirurgie*, 1910, T. 42, p. 102-140 et 280-341.
- BONANI. — Un cas de luxation astragalo-scaphoïdienne, in *la Chirurgie degli organi di movimento* (Bologne), t. VI, fascicule I, février 1922.
- BRYANT. — in *Practice of Surgery*, 2^e édition, volume II, p. 355.

- CAPILLERY et FERRON. — De l'énucléation incomplète du sca-
phoïde, in *Revue de Chir.* 1906, t. XXXIV, p. 93 à 109.
- CHAPUT. — *Bull. et Mém. Soc. Chir.* 1890, p. 217.
- CHASSAIGNAC. — *Bull. et Mém. Soc. Chir.*, Paris, 1860, p. 307.
- DELORME. — Article Pied, in *Dictionnaire de Médecine et Chirurgie pratiques* (de Jaccoud, 1879).
- DEUTSCHLÆNDER. — Die Verrenkungsbrüche des naviculare pedis
u. deren Folgezustände.
- EICHEL. — Die isolierte Luxation des os naviculare pedis, in
Deutsche Zeischrift für Chirurgie, 1907, Bd. 88, p. 324.
- FINSTERER. — Brun's Beiträge. z. Klinichen Chirurgie, Bd 59,
p. 99.
- GANGLER. — Luxation complète du scaphoïde tarsien, in *Zentral-
blatt für Chirurgie*.
- GANGLER. — Enucléation du scaphoïde tarsien, in *Brun's Beiträge
zur Klinischen Chirurgie*, n° 4, 1928.
- Die isolierte Luxation und Subluxation des os naviculare
pedis, in *Brun's Beiträge zur Klinischen Chirurgie*. T. 143,
1928, p. 671-708.
- GAUCELE. — Ueber einen Fall Subluxation des os naviculare am
Fuss, in *Zeitschrift für orthopédische Chirurgie*, 1906,
Bd XV, 2-4 tes Heft, p. 302.
- Die ursächlichen. Beziehungen des os tibiale und der Frak-
turen des os naviculare zum Pes valgus. *Zeitschrift für
orthop. Chir.*, 1908.
- GOTTSTEIN. — Ein Fall von isolierter Luxation des os naviculare
tarsi, in *Münchener medizin Wochenschrift*, 1909, n° 28,
p. 1430.
- GOLEBIEWSKI. — in *Atlas und Grundriss des Unfalheilkunde*,
1900.

- GRUYER. — Contribution à la Pathogénie de la Tarsalgie des adolescents. *Thèse de Nancy*, 1906.
- HANCOCK. — in *Surgery of Foot and Ankle-Joint*, 1863, p. 435.
- HONIGSCHMIEDT. — Leiche experimente. *Deutsche Zeischrift für Chir.* Bd 8, p. 139.
- JUST. — Contribution à l'étude des luxations isolées du scaphoïde du pied, in *Archiv. für Klinische Chirurgie*, tome CXX, fascicule IV, 28 octobre 1922.
- LINHART (de Würzbourg). — Luxation des os naviculare mit völliger. Dislokation des Knochens, in *Wiener. medec. Presse*, 12 juillet 1868, n° 28.
- MAGUENAU. — Luxation isolée du scaphoïde tarsien, in *Zentralblatt für Chirurgie* (Leipzig), volume L, n° 35, 1^{er} Sept. 1923.
- MALGAIGNE. — Traité des fractures et des luxations 1855, t. II, p. 1.073 (Art. : Luxation du Scaphoïde).
- MORIAN. — Ueber die Luxation im Talo-navicular Gelenk, in *Deutsche Zeitschrift für Chir*, 86, Bd. 2. Heft, p. 117, 1907.
- NIPPOLD. — Ueber Verletzungen des os naviculare pedis. *Thèse d'Iéna*, 1907.
- PAULET et CHAUVEL. — Art. pied, in *Dictionnaire encycl. des sciences médicales* (de Dechambre, 1887).
- PAUBLAN. — Contribution à l'étude des fractures du scaphoïde du pied. *Thèse Paris*, 1899-1900.
- PIEDAGNET. — in *Journal univ. et hebdomadaire*, 1831, t. II, p. 208.
- PIGEON et BIÉRER. — in *Archives de Médecine et Pharmacie militaire*, 9 février 1907.
- QUÉNU. — Luxation incomplète sous-scaphoïdienne en dedans, in *Bull. et Mém. Soc. Chirurgie*, 1897, p. 356.

QUÉNU et KUSS. — Etude sur les luxations du métatarse, *Revue de Chirurgie*, 1909.

ROGNETTA. — *Archives gén. de Médecine*, 1833, t. III.

RONDET et ROLLAND. — Un cas de luxation double du scaphoïde tarsien, in *Revue d'orthopédie*, Paris, t. XIII, n° 4, Juillet 1926.

— Sur un cas de luxation du scaphoïde tarsien, in *Archives de Médecine et Pharmacie navale*, tome CXV, n° 4.

RICHARTZ. — Ein Fall von Luxatio pedis sub talo nach hinten; in *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, 1908, 92 ter Bd, H. 1-3, p. 417.

THIEM. — Verrenkung des Kahnbein nach unten, in *Monatsschrift für Unfallheilkunde*, Leipzig, 1900, n° 10, p. 329.

THIRION. — Luxation dorsale incomplète du scaphoïde tarsien, in *Journal des Sciences médicales de Lille*, 29 mai 1932.

IMPRIMERIE V. IDOUX

NANCY-SAINT-NICOLAS-DE-PORT

1936

